

BIODIVERSIDAD. CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS EN LOS CINCO REINOS. PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD.

1. Define biodiversidad.
2. ¿Especie animal más abundante en el planeta?
3. Zonas de la Tierra con mayor y menor biodiversidad y explica el motivo.
4. ¿Qué son especies endémicas?
5. ¿Por qué España posee esa amplia biodiversidad?
6. Motivo principal de la pérdida de la biodiversidad.
7. Cita más motivos para la pérdida de la biodiversidad.
8. Motivos para que sea importante mantener la biodiversidad.
9. Define Taxonomía.
10. Define organismo autótrofo y heterótrofo.
11. Define organismo procariota y eucariota.
12. Los cinco grandes reinos. Característica y organismos principales.
13. La fotosíntesis la realizan _____
14. Explica simbiosis y parásito.
15. Los virus.
16. Los líquenes.

Se le llama **biodiversidad o diversidad biológica** al conjunto de todos los seres vivos y especies que existen en la tierra y a su interacción.

La gran biodiversidad es el resultado de la evolución de la vida a través de millones de años, cada organismo tiene su forma particular de vida, la cual está en perfecta relación con el medio que habita.

La mayor parte de las especies conocidas son animales invertebrados, sobre todo insectos. Dentro de los insectos el grupo de los coleópteros (escarabajos, gorgojos...) es el más numeroso. Aunque de vez en cuando se siguen descubriendo algunas especies de mamíferos y otros animales o plantas superiores nuevos.

Las zonas con mayor biodiversidad y con más especies desconocidas de la Tierra son las selvas tropicales, ya que sus condiciones climáticas (buena temperatura y alta humedad) han favorecido el desarrollo de la vida y la evolución. En cambio, las zonas con menos diversidad son las polares por motivos obvios.

La diversidad biológica en España es muy grande. Dentro de Europa es la que más especies tiene en aves mamíferos y reptiles y la tercera en anfibios y peces. Además, el número de especies endémicas en la Península se estima en unas 1.700. A estas cifras habría que sumar las de las Islas Canarias, donde existen otros cerca de 500 endemismos. También hay en España una gran variedad de hábitats.

Varios son los factores que explican la abundancia de especies en nuestro país respecto a otros países de Europa:

- Situación geográfica: la Península, por su situación geográfica disfruta de climas muy variados.
- Relieve montañoso: la abundancia de montañas, algunas con nieves perpetuas, aumenta el número de hábitats y añade zonas de clima de alta montaña a las anteriores.
- Islas Canarias: la flora y fauna de las Islas Canarias es totalmente distinta de la de la Península, por su clima y porque al ser islas tienen abundancia de especies endémicas.
- Retraso en el desarrollo económico: la industrialización y el desarrollo económico de España han sido más lentos, lo que ha permitido mantener grandes extensiones naturales mejor conservadas, si bien esto está cambiando en los últimos años.

A lo largo de la historia de la Tierra han existido más de 500 millones de especies que se han extinguido por causas naturales hasta la aparición del hombre, el cual está contribuyendo, sobre todo en los dos últimos siglos a la desaparición masiva de especies. En la lista roja de especies amenazadas que la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) elaboró en 2007 se señalaba que de 41.415 especies estudiadas, 16.306 estaban en peligro de extinción, 785 ya se habían extinguido y 65 sólo aparecían en cautiverio o cultivadas.

Entre las **causas de la pérdida de biodiversidad** están muchas de las ya citadas en otros casos: cambio climático y contaminación ambiental, deforestación, agricultura y ganadería actual, urbanización masiva del territorio y otras como :

1. Introducción de especies exóticas en los ecosistemas: estas especies suelen tener una gran capacidad invasiva y consiguen eliminar a otras especies al competir con ellas o alterar su hábitat.
2. Caza furtiva y comercio internacional de especies en peligro. Muchas especies son cazadas sin control. En ocasiones, para obtener alimentos, pero en otras las especies se cazan por: deporte, su piel, partes que se suponen tienen poderes especiales (ej.: cuerno de los rinocerontes), etc.
3. Sobrepesca: la pesca abusiva está agotando muchos caladeros y contribuyendo a la desaparición de numerosas especies.
4. Fragmentación de los territorios: cuando construimos carreteras, presas, campos de cultivos vallados y otras infraestructuras, dividimos el territorio e impedimos que los animales y otros seres vivos puedan desplazarse y reproducirse libremente. Para minimizar el efecto frontera (fragmentación del territorio) producido por diversas infraestructuras se pueden construir pasos aéreos o subterráneos en las autopistas, escalas (como escaleras) para los peces en las presas....

Mantener la biodiversidad del planeta es importante por varios motivos:

1. De los seres vivos obtenemos infinidad de medicinas, alimentos y sustancias químicas; y en un futuro podríamos obtener muchas más pues quedan muchísimas especies sin investigar y sería una pérdida grave e irresponsable el que desaparecieran.
2. Muchos seres vivos cierran ciclos tróficos o reproductivos en el ecosistema y son, por tanto, especies claves, la desaparición de una sola especie en un ecosistema lleva a la desaparición de otras muchas
3. Motivos económicos y estéticos: la diversidad es riqueza, ya que de ella se obtiene todo lo ya indicado, y además da posibilidades de ocio, recreo, turismo. A casi nadie le gusta un paisaje alterado y sin seres vivos.
4. Motivos éticos: además de las razones prácticas explicadas, existe otra fundamental: ¿Qué derecho tiene el hombre para extinguir las especies?

Para evitar la desaparición de más especies no basta con protegerlas a ellas a nivel individual, es imprescindible mantener sus ecosistemas completos, es decir, debemos mantener su territorio intacto. **Existe una interdependencia muy estrecha entre todos los seres vivos y entre los factores de su hábitat, por lo tanto, una alteración entre unos seres vivos modifica también a su hábitat y a otros habitantes de ahí. La pérdida de la biodiversidad puede acarrear nuestra desaparición como especie.**

La pérdida de la biodiversidad equivale a la pérdida de la calidad de nuestra vida como especie y, en caso extremo, nuestra propia extinción.

¿Cuántas especies pueblan La Tierra? Nadie lo sabe con certeza. La diversidad de seres vivos es tan grande que nuestra mente no puede concebirla. Durante siglos los naturalistas han intentado clasificar las especies conocidas siguiendo diversos criterios. Se necesita un sistema de clasificación que sirva para dar nombre a todos los seres vivos y que, a la vez, valga para agruparlos de forma lógica.

La Taxonomía nos da las pautas para conseguir estos objetivos, clasificando los seres vivos en especies, que se agrupan en géneros, familias, órdenes...

La actual sistemática de clasificación agrupa a todos los seres vivos en cinco grandes Reinos.

REINOS	Moneras	Protistas	Hongos (Fungi)	Vegetales	Animales
CARACTERÍSTICAS	Sin núcleo celular definido (Procariotas). Unicelulares	Con núcleo definido (Eucariotas). Unicelulares o pluricelulares	Eucariotas, pluricelulares, heterótrofos	Eucariotas, pluricelulares que forman tejidos, autótrofos	Eucariotas, pluricelulares que forman tejidos, heterótrofos
EJEMPLOS	BACTERIAS	ALGAS, PROTOZOOS	LEVADURAS, SETAS	MUSGOS, HELECHOS, ÁRBOLES	MOLUSCOS, PECES, AVES

Según la forma de obtener energía necesaria para realizar sus funciones, los seres vivos se clasifican en:

Organismos Autótrofos: Son aquellos que producen sus alimentos, aprovechan la energía del sol para transformarla en energía química y así producen sus alimentos. Lo integran todos los vegetales y algas.

Organismos Heterótrofos: Son todos aquellos que no pueden fabricar sus propios alimentos. No pueden aprovechar la energía luminosa y por lo tanto obtienen la energía de los alimentos que consumen, es decir, de aquellos fabricados por los vegetales; entre ellos están los hongos y todos los animales.

REINO MONERAS

En este reino se incluyen organismos muy pequeños, que sólo pueden ser observados con microscopios muy potentes. Todos los individuos de este Reino se caracterizan por ser:

- **Procariotas:** en el interior de la célula no existen compartimentos y no se aprecia núcleo.
- **Unicelulares:** son individuos compuestos de una sola célula.
- Pueden vivir **solos** o asociarse unos individuos con otros, formando **colonias**.
- Ocupan **todos los ecosistemas** de La Tierra, desde los hielos polares hasta el interior de los pulmones de un rinoceronte.

Las bacterias son el grupo más abundante de organismos dentro del Reino Moneras.

Si preguntamos a un médico sobre la importancia de las bacterias, es muy posible que nos cuente durante horas las enfermedades que éstas producen, los medicamentos utilizados contra ellas y varias medidas de higiene para no contraer enfermedades.

Si preguntamos a un fabricante de quesos, nos hablaría de la importancia de las bacterias en la fabricación de este alimento, la forma en que actúan y el mejor método para cultivarlas, para que se reproduzcan bien y se "sientan cómodas".

Las bacterias perjudiciales producen enfermedades, ya que muchas de ellas son **parásitas**. Otras bacterias son **beneficiosas**. Las utilizamos para la producción de alimentos, tales como el yogur o el vino. Otro grupo, llamado **descomponedoras**, actúan sobre la materia orgánica, transformándola en materia inorgánica. Este tipo de bacterias son **saprófitas**.

También hay bacterias que viven en **simbiosis** con nosotros. Viven en nuestro intestino y forman la flora intestinal. Algunas se encargan de producir vitaminas para nosotros. Otras evitan que tengamos infecciones intestinales. Son **indispensables** para nuestra supervivencia.

REINO PROTOCTISTAS o PROTISTAS

La característica común a todos los componentes de este Reino es que están formados por células con núcleo y éstas tienen compartimentos, formando orgánulos. Son, por tanto, seres formados por células **eucariotas**. Por lo demás, se agrupan aquí individuos muy heterogéneos, por lo que se les divide en :

- **Protozoos**: son seres eucariotas (con núcleo celular definido), unicelulares, generalmente móviles y heterótrofos. Suelen ser de **vida libre**, aunque existen grupos que son **parásitos**.
- **Algas**: son seres unicelulares o pluricelulares, a veces móviles, y autótrofos. Todas son autótrofas, esto es, forman materia orgánica a partir de materia inorgánica, utilizando la luz como fuente de energía. Este proceso se llama **fotosíntesis**. Las algas se utilizan en la **industria alimentaria** como espesantes de mermeladas y salsas. En **medicina** se utilizan para hacer los medios de cultivo de las bacterias. También se extraen de ellas sustancias para producir **medicamentos**.

REINO HONGOS

En este Reino se incluyen individuos que seguramente conoces. Son las levaduras, los mohos y las setas. Todos los individuos de este grupo se caracterizan por estar formados por células **eucariotas**, que son aquellas que tienen el núcleo diferenciado. Todos estos seres tienen nutrición heterótrofa, es decir que forman materia orgánica a partir de otra materia orgánica. No pueden realizar la fotosíntesis. Dependiendo de dónde cojan la materia orgánica, se habla de hongos **parásitos**, si el alimento lo extraen de un ser vivo al que causan un perjuicio, o **saprófitos**, si es materia orgánica que no pertenece a un ser vivo. Pueden ser unicelulares o pluricelulares.

LOS VIRUS

Todo ser vivo es capaz de nutrirse, relacionarse con el medio en el que vive y reproducirse. Una planta se nutre, se relaciona y se reproduce. Por eso se define como un

ser vivo. Una roca no es capaz de realizar ninguna de estas tres funciones. Por ello, no es un ser vivo.

Los virus no se nutren, ni se relacionan. Para hacerse copias de ellos mismos necesitan, de forma obligatoria, la intervención de una célula. Por ello, **los virus no son seres vivos**. Este es el motivo por el que no aparecen incluidos en ningún Reino en los que se engloban los seres vivos.

¿Qué provocan los virus?

Los virus atacan cualquier tipo de células provocando su muerte. Por eso, producen enfermedades. Porque no son seres vivos, es difícil tratar de combatir una **infección vírica**. No se pueden utilizar antibióticos, ya que son fármacos que matan bacterias. Sólo nuestro **sistema inmune** puede luchar contra los virus. Nos vacunamos para alertar a nuestro sistema inmunológico sobre la existencia de virus y prevenir un posible contagio. Las medidas higiénicas pueden también impedir el contagio de enfermedades víricas

LOS LÍQUENES

Quizás has visto alguna roca con manchas en la superficie, de color negro, marrón, naranja o verde. A veces aparecen también estas manchas en troncos de árboles o tejados de casas viejas. Estas manchas son líquenes.

Los líquenes se forman por asociación de **un alga y un hongo**. La relación que establecen estos individuos es una **simbiosis**, es decir, una relación donde los dos obtienen un **beneficio** con esa asociación. El alga realiza la fotosíntesis, por lo que proporciona materia orgánica al hongo. El hongo captura agua y sales minerales del medio donde vive, por seco que éste sea y da protección al alga frente a la desecación.